

**Mots clés :** Régression psychomotrice ; Positionnement au fauteuil ; Personne âgée

**Objectif.**– La perte de capacités fonctionnelles, par exemple la régression psychomotrice (RPM) chez la personne âgée, est fréquemment accompagnée de troubles posturaux au fauteuil. La principale réponse est « sécuritaire » par la mise en place de ceintures de maintien. L'objectif de ce travail est de caractériser, dans le cadre de la régression psychomotrice, la position assise, l'environnement et les stratégies de compensation pour proposer des aides techniques à la posture adaptées.

**Matériels et méthodes.**– Six patients de plus de 80 ans présentant une régression psychomotrice, sans pathologie neurologique ou orthopédique récente, ont été analysés en position assise. L'évaluation était composée :

- d'une Mesure du Contrôle Postural Assis chez l'Adulte (grille MCPAA) associée à des mesures par nappes de pression ;
- d'une évaluation des stratégies de repositionnement et de transfert au fauteuil (grille qualitative) ;
- d'un examen neuro-orthopédique classique.

**Résultats.**– La régression psychomotrice en position assise associe un glissement avant par rétroversion du bassin et perte de la lordose lombaire, induisant une aggravation du phénomène lors des tentatives de repositionnement (rehaussements).

Pour stabiliser le glissement avant, deux éléments paraissent essentiels : le biseau crural, surélevant les segments fémoraux et une cuvette ischio-sacrée stabilisant le segment pelvien sans augmenter la pression d'interface ischiatique sur la nappe de pression. Une butée pelvienne, avec partie postérieure galbée, peut y être adjointe pour limiter le phénomène, stabiliser le bassin dans le plan sagittal et éviter les hyperpressions au niveau de la symphyse pubienne.

**Discussion.**– La connaissance des particularités biomécaniques liées au vieillissement normal et/ou pathologique (RPM) est essentielle pour évaluer et adapter la position assise chez le sujet âgé. L'évaluation de la position assise commence à être codifiée et repose sur des échelles d'évaluations multidimensionnelles. Cette démarche doit s'intégrer dans une prise en charge globale des déficiences et limitations d'activités de l'individu dans son environnement, incluant la manutention et le mode de propulsion.

*Pour en savoir plus*

Shaw G, Taylor SJ. A survey of Wheelchair seating problems of the institutionalized elderly. *Assist Technol* 1991;3(1):5–10

Hammerberg E, Wood KB. Sagittal profile of the elderly. *J Spinal Disord Tech* 2003;16(1):44–50.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2012.07.668>

CO23-004-f

### Analyse spatio-temporelle de la marche dans l'hydrocéphalie à pression normale et dans la maladie de Parkinson

E. Hutin<sup>a</sup>, M. Ghedira<sup>b,\*</sup>, N. Bayle<sup>c</sup>, J.-M. Gracies<sup>c</sup>, P. Decq<sup>d</sup>

<sup>a</sup> *Biomécanique et système nerveux, LBM, arts et métiers ParisTech, UPEC, AP-HP, GH Henri-Mondor, 51, avenue du Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny, 94010 Créteil, France*

<sup>b</sup> *Université Pierre et Marie Curie, Paris VI, Paris, France*

<sup>c</sup> *Service de médecine physique et de réadaptation, unité de neuroéducation, AP-HP, GH Henri-Mondor, Créteil, France*

<sup>d</sup> *Service de neurochirurgie, AP-HP, GH Henri Mondor, Créteil, France*

\*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [emilie.hutin@hmn.aphp.fr](mailto:emilie.hutin@hmn.aphp.fr).

**Mots clés :** Hydrocéphalie à pression normale ; Maladie de Parkinson ; Analyse de la marche ; Vitesse spontanée ; Vitesse rapide

**Introduction.**– On observe des anomalies spatio-temporelles de la marche dans l'hydrocéphalie à pression normale (HPN) [1] et dans la maladie de Parkinson (MP) [2], que l'on considère classiquement comme cliniquement proches et difficiles à discriminer.

**Méthodes.**– Trois groupes de sujets appariés en âge ont participé à cette étude : sujets affectés par une HPN ( $n = 12$ ,  $68 \pm 12$  ans), sujets atteints d'une MP modérée ( $n = 25$ ,  $69 \pm 8$  ans, Hoehn&Yahr 2–3, OFF) et sujets contrôles

(CTL,  $n = 14$ ,  $66 \pm 12$  ans). Chaque sujet a marché sur un tapis baropodométrique (GaitRite™) de 8 m, pieds nus, à vitesses spontanée et rapide. Nous avons analysé vitesse, cadence, longueur et largeur de pas, indice de contribution de la cadence (ICD) et de la longueur de pas (ILP) à l'augmentation de vitesse.

$$\text{ICD} = [\log(\text{CD}_{\text{rapide}}/\text{CD}_{\text{spontan}})] / [\log(\text{V}_{\text{rapide}}/\text{V}_{\text{spontan}})] \times 100.$$

$$\text{ILP} = [\log(\text{LP}_{\text{rapide}}/\text{LP}_{\text{spontan}})] / [\log(\text{V}_{\text{rapide}}/\text{V}_{\text{spontan}})] \times 100.$$

**Résultats.**–

*Vitesse spontanée*

Le groupe HPN se distinguait par une vitesse spontanée réduite (CTL,  $1,07 \pm 0,21$  m/s, HPN,  $0,73 \pm 0,28$  m/s,  $p = 0,022$ ) et une largeur de pas augmentée (CTL,  $0,10 \pm 0,04$  m, HPN,  $0,13 \pm 0,05$  m,  $p = 0,049$ ). Le groupe MP avait une cadence anormalement élevée (CTL,  $1,9 \pm 0,2$  pas/s, MP,  $2,1 \pm 0,2$  pas/s,  $p = 0,036$ ). Les 2 groupes HPN et MP ont une longueur de pas réduite (CTL,  $0,61 \pm 0,10$  m, HPN,  $0,43 \pm 0,15$  m,  $p = 0,014$  ; MP,  $0,49 \pm 0,17$  m,  $p = 0,059$ ).

*Vitesse rapide*

Les contributions relatives de la cadence (ICD) et de la longueur de pas (ILP) à l'augmentation de la vitesse étaient similaires dans les groupes HPN et CTL. Dans le groupe MP, l'ICD était diminué et l'ILP augmenté comparativement aux groupes CTL et HPN (HPN versus MP, ICD,  $p = 0,058$  ; ILP,  $p = 0,052$ ).

**Conclusion.**– La diminution de la vitesse de marche spontanée et l'augmentation de la largeur de pas semblent être 2 facteurs caractérisant les patients HPN par rapport à des patients MP modérés. Leurs capacités de variation de cadence et de longueur de pas pour augmenter la vitesse de marche semblent préservées, à l'inverse des patients atteints d'une MP.

**Références**

[1] Hakim S, Adams RD. The special clinical problem of symptomatic hydrocephalus with normal cerebrospinal fluid pressure. *J Neurol Sci* 1965;2(4):307–27.

[2] Morris ME, Iansek R, Matyas TA, Summers JJ. Ability to modulate walking cadence remains intact in Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1994;57:1532–4.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2012.07.669>

CO23-005-f

### Le test de Stroop en double tâche locomotrice peut-il révéler précocement des troubles cognitifs ?

A. Perrochon<sup>a,\*</sup>, G. Kemoun<sup>a</sup>, A. Berthoz<sup>b</sup>

<sup>a</sup> *Institut de recherche sur le handicap et le vieillissement, 32, avenue Duquesne, 75007 Paris, France*

<sup>b</sup> *Collège de France, France*

\*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [gilles.kemoun@wanadoo.fr](mailto:gilles.kemoun@wanadoo.fr).

**Mots clés :** Locomotion ; Stroop ; Inhibition ; Double-tâche

**Objectif.**– Le test de Stroop est un test d'inhibition mentale qui est affecté par le vieillissement normal et pathologique [1]. L'objectif est de déterminer si l'interférence au test de Stroop est modifiée dans des situations de marche lors du vieillissement cognitif et si elle permet de détecter des troubles cognitifs.

**Méthode.**–

*Population*

Trente-cinq personnes âgées autonomes volontaires sans pathologies pouvant influencer la marche ou la posture ont été évaluées par des tests psychométriques (MMSE ; BREF ; 5 mots de Dubois ; Stroop), et sur une marche de 10 m (GaitRite). Nous avons divisé les participants en 3 groupes selon leurs performances aux fonctions exécutives (EF) : 9 patients avec de faibles performances EF<sup>-</sup> (mémoire et atteinte EF), 17 sujets avec de bonnes capacités des EF<sup>+</sup> (adultes âgés en bonne santé) et 9 sujets avec un niveau de performance intermédiaire (EF<sup>+</sup>).

*Protocole*

Nous avons créé un test de double-tâche (DT), le Walking Stroop Carpet (WSC). On enregistre les paramètres de marche par le GaitRite pendant les déplacements du sujet sur des cibles constituées par des mots et des couleurs sur des tapis. On distingue trois conditions sur différents tapis (se déplacer sur les mots, sur les couleurs et sur la couleur de l'encre dans laquelle est écrit le mot).